

## FASE POSTANALITICA .INFORME ANALÍTICO. COMENTARIOS

Con el ánimo de aportar un valor añadido al Informe Analítico, en el Hospital de Riotinto estamos insertando una serie de comentarios **durante la validación facultativa** que pensamos puede proporcionar una ayuda adicional al clínico además de, en ciertos casos, mejorar la gestión de las muestras que tenemos en nuestro laboratorio, dando de alta a pruebas que posiblemente fuesen solicitadas con posterioridad por el clínico con lo que en ocasiones estamos evitando extracciones sanguíneas nuevas ó viajes innecesarios.

Creemos que la fase postanalítica es, por el escaso interés comercial que presenta, la gran olvidada, no obstante el Informe analítico es o debería ser el reflejo de nuestra actuación profesional, donde deberían volcarse todos nuestros conocimientos al servicio de nuestros pacientes. Pensamos que hay que crear una “cultura” entre los profesionales de los Laboratorios en ese sentido.

Los comentarios que vamos a continuación a describir sabemos que pueden ser mejorados, ampliados ó rectificados, que pueden ser otros diferentes, que se puede estar de acuerdo o no con ellos, pero lo que sí queremos transmitir es la idea de que nuestra actuación profesional no puede traducirse en la emisión de un número sin mas porque nuestros conocimientos permiten o deberían permitir añadir, quitar o informar pruebas, mejor si es con la colaboración del clínico pero también pueden realizarse ciertas cosas sólo con los resultados que tenemos delante en el momento de la validación.

El disponer en el Laboratorio de la muestra del paciente aún estando éste fuera del mismo debe animarnos a sacar el máximo partido de la misma realizando una adecuada gestión de la misma que no debe limitarse solo a su conservación sino a indagar todo lo posible en beneficio del mismo.

En lo referente a la aceptación de estos comentarios por los clínicos, normalmente son bien aceptados, hay otros que se muestran indiferentes pero ninguno lo han considerado ofensivos a su dignidad ó conocimientos porque desde luego no es este el fin que persiguen.

Pasamos a continuación a describir el contenido de los comentarios que utilizamos y en qué situaciones son insertados.

- 1) Comentarios en los que el Analista Clínico **en el momento de la validación da de alta a pruebas** que pueden completar el Informe y/o sacar mayor rentabilidad diagnóstica ó pronóstica a la muestra de la que disponemos.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
T3	TSH baja, T4L normal	A la vista de los resultados de TSH y T4L he procedido a la realización de T3L para diagnosticar un posible hipertiroidismo T3 ó un hipertiroidismo subclínico.	Si T3L alta: Hipertiroidismo T3  Si T3L normal : Hipertiroidismo Subclínico
TPO	TSH alta, T4L normal o baja	A la vista de los resultados obtenidos (TSH elevada, T4L Normal o Baja) he procedido a realizar anti-TPO( peroxidasa) para diagnosticar un posible hipotiroidismo autoinmune.	Si TPO alta: Hipotiroidismo autoinmune
FR +	Cuando el Factor Reumatoide es positivo	A la vista de los resultados del Factor Reumatoideo y/o PCR, he procedido en éste paciente a realizar la determinación de anticuerpos anti-péptidos cíclicos citrulinados, ya que presenta una alta especificidad (98%) para la artritis reumatoide, muy superior al Factor Reumatoide.	
PICO	Cuando observamos un pico monoclonal en el proteograma	Se observa un pico monoclonal. Procedo a su estudio por inmunofijación.	Resultado de la Inmunofijación.
PAPCR	Cuando nos indican el diagnostico de Pancreatitis aguda ó amilasa y lipasa muy altas en la validación	He procedido a realizar la PCR como factor pronostico, ya que es el mejor predictor de severidad en la Pancreatitis aguda. La mayor utilidad se obtiene a las 48 horas del establecimiento de los síntomas. Un punto de corte de 150 mg/l se asocia a mayor severidad	
TIROGLO	Cuando solicitan tiroglobulina	Ante la petición de Tiroglobulina he procedido a realizar anticuerpos antitiroglobulina para detectar una posible interferencia que anule la utilidad clínica de la tiroglobulina.	Si los Anticuerpos antitiroglobulina son positivos se indica la interferencia.

Ig E	Cuando la Ig E es alta, trae como diagnóstico Alergia y sobretodo si es un niño	A la vista de la elevación de la Ig E y ante la falta de estudios de alergia de este paciente en nuestra base de datos, he procedido a realizar un screening de neumoa-lergenos cuyo resultado acompa-ño.	Resultado del Screening.
CITO +	Cuando en el Screening de ANA, sobre Hep 2, obser-vamos un pa-trón citoplas-mático	He procedido a realizar un estu-dio de anticuerpos antimitocon-driales M2 (cirrosis biliar prima-ria), Jo-1 (polimiositis) y P-ribosomal (SLE neurológico)	Resultado de los anticuer-pos estudiados.

2) **Comentarios informativos** sobre el resultado obtenido, que consideramos puede ser de interés para el clínico, fundamentalmente de Atención Primaria pero que a veces también lo introducimos en Atención Hospitalaria, según el criterio del Facultativo que está realizando la validación.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
TPO POS	Cuando los anticuerpos antiperoxidasa tiroideos son positivos	Los anticuerpos antiperoxidasa tiroideos son un factor de riesgo para desarrollar enf. tiroidea autoinmune, disfunción tiroidea en ttos con amiodarona, litio, interferón alfa, disfunción tiroidea durante el embarazo y postparto y es la prueba mas sensible para detectar enf. tiroidea autoinmune.	
ACTG	Cuando nos solicitan anticuerpos antitiroglobulina	Su utilidad clínica es escasa salvo en casos de elevada sospecha de enf. tiroidea autoinmune con anti TPO negativos y en el tto con iodo en el bocio endémico. Se ha descrito un 3% de falsos positivos sin enf. tiroidea	No procede (salvo cuando anti TPO son negativos)
FR -	Cuando el FR es negativo	En caso de existir una alta sospecha clínica de artritis reumatoide, recomendamos solicitar la determinación de anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados (anti-CCP), porque presenta una alta especificidad (98%) y una sensibilidad del 80%. Además, se ha descrito que el anti-CCP puede presentarse hasta 10 años antes de la aparición de la sintomatología de artritis reumatoide.	
ANA -	Cuando el ANA es negativo e indican sospecha de LES	La presencia de ANA negativo sobre el sustrato usado por nosotros (HEP-2) prácticamente excluye el LES.	
HISTONA	Cuando el resultado del paciente es Histona posi-	Probable lupus inducido por fármacos (prevalencia > 95%).	

	tivo	También puede aparecer en el Lupus Eritematoso Sistémico (Prevalencia: 50-70%).	
DNA	Cuando el resultado del paciente es DNA positivo	Altamente específico de Lupus Eritematoso Sistémico (Prevalencia: 60%). Es un parámetro muy útil para el seguimiento de enfermos con LES	
Ro	Cuando el resultado del paciente es Ro positivo	Aparece en el 70-90% de los pacientes con síndrome de Sjögren. También aparece en el 40-60% de pacientes con LES, en el 70-90% de los pacientes con Lupus cutáneo subagudo y en más del 90% de los pacientes con Lupus neonatal.	
La	Cuando el resultado del paciente es La positivo	Suele aparecer conjuntamente con autoanticuerpos anti Ro. Aparece en el 23-87% de los pacientes con síndrome de Sjögren, en el 10-15% de pacientes con LES, en el 35% de pacientes con Lupus cutáneo subagudo y en el 45-90% de pacientes con Lupus neonatal.	
Sm	Cuando el resultado del paciente es Sm positivo	Es prácticamente patognómico de LES (aparece en el 20% de los pacientes con LES)	
RNP	Cuando el resultado del paciente es RNP positivo	Es el criterio serológico fundamental e imprescindible para diagnosticar la enfermedad mixta de tejido conectivo (aparece a títulos altos), sobre todo U1-RNP. Puede aparecer en pacientes con LES (25%) y en menor prevalencia en otras enfermedades autoinmunes.	
Scl	Cuando el resultado del paciente es Scl positivo	Son muy específicos de Esclerosis sistémica (prevalencia: 40%). Se ha asociado al desarrollo de fibrosis pulmonar. Por nuestra técnica (inmunoblot) pueden aparecer falsos positivos, por lo que hemos procedido a confirmar este resultado por ELISA.	

Jo	Cuando el resultado del paciente es Jo positivo	Su presencia se observa en pacientes con dermato/polimiositis. Se asocia a enfermedad pulmonar intersticial y artritis en manos (prevalencia:20-40%)	
CENTROM	Cuando observamos en IFI patrón centrómero	El patrón centrómero se observa en el 80% de los pacientes afectados de esclerodermia variante CREST. También puede aparecer en un 12% de pacientes con esclerosis sistémica difusa y en pacientes con enfermedad mixta de tejido conectivo.	
ANA +	Cuando el resultado del paciente es ANA positivo	Los ANA sirven como marcador de enfermedad autoinmune, sobre todo a títulos altos. Puede aparecer en pacientes de edad avanzada, determinadas infecciones, Neoplasias, enfermos VIH + y en mujeres en tratamiento con anticonceptivos orales. No es adecuado para el seguimiento de pacientes ya diagnosticados de LES. Para el seguimiento de pacientes con LES se recomienda utilizar la detección de anticuerpos DNA nativo y el complemento.	
Ribo P	Cuando el resultado del paciente es Ribo P positivo	Son bastantes específicos del LES y parecen estar relacionados con el Neurolupus. Tiene una prevalencia del 10 al 40%	
MYO	Cuando la solicitan desde Urgencias. A veces lo añadimos si es muy reciente la sospecha de SCA.	La mioglobina es el marcador cardiaco que aparece, mas precozmente en sangre, después de un IAM (2 horas). Permanece elevada 35-40 h. Tiene un VPN cercano al 100%.Si no se eleva en 4-6 h se puede descartar un IAM. Tiene una limitada especificidad. Tiene utilidad para detectar reinfartos.	
CKMB	Cuando lo solicitan desde	Se eleva a las 4-6 h después de	

	Urgencias.	<p>un IAM. Permanece elevada durante 48-72 h.</p> <p>El pico alcanzado guarda relación con la extensión del IAM.</p> <p>Existen pacientes con CK-MB permanentemente elevada por trastornos musculares.</p> <p>Es menos cardioespecifica que las Troponinas.</p>	
TROPO	Cuando la solicitan desde Urgencias.	<p>Aparece a las 3-6h tras un IAM. Permanece elevada de 7-9 días.</p> <p>Es el marcador de elección para diagnóstico fiable del IAM por su elevada especificidad. La cTn I es de elección en pacientes con IRC. No sirve para detectar reinfartos.</p> <p>Conviene repetir cada 4-6 horas en las primeras 12h para evitar FN.</p> <p>Sirve para estratificar el riesgo cardiovascular.</p>	

3) **Comentarios que saltan automáticamente** cuando a la muestra se le solicitan ciertos parámetros, dando información adicional a la aportada por los parámetros individualmente.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final				
			%PSA Libre	<7%	7-15%	16-25%	>25%
PSA	Se activa automáticamente cuando PSA es > 4 y < de 10 ng/ml	Hemos realizado el Ratio PSA libre/ PSA total por tener este enfermo un PSA > de 4 y menor de 10 ng/ml.	Probabilidad de Ca próstata	93	48	27	7
			Probabilidad de no Ca próstata	7	52	73	93
CT/HDL	Se activa automáticamente cuando al paciente se le solicita Colesterol Total y HDL Colesterol	Aumento de riesgo cardiovascular si cociente CT/HDL es mayor de 5					
TG/HDL	Se activa automáticamente cuando al paciente se le solicita Triglicéridos y HDL Colesterol	<1.3: Tamaño de partícula LDL normal. 1.3-1.9: Probable partícula LDL pequeña >1.9: Tamaño partícula LDL pequeña	Las partículas pequeñas de LDL son el mejor predictor de futura enfermedad coronaria				
MDRD	Se activa automáticamente cuando solicitan Filtrado Glomerular, dando de alta a Creatinina, Urea, Albumina, peso y edad.	≥ 60.	Filtrado glomerular normal ó compatible con IRC estadio 1 ó 2				
		30-59.	IRC estadio 3				
		15-29.	IRC estadio 4				
		<15.	IRC estadio 5				



4) **Comentarios en los que se ofrece al clínico la participación, si desea, del Laboratorio** en el control de determinados pacientes.

Nombre del comentario	Cuando lo activamos	Descripción del mismo	Informe final
INCUM	Cuando en la validación vemos un nivel plasmático de fármaco muy bajo	Posible incumplimiento terapéutico. Si desea seguimiento ó monitorización de este paciente, póngase en contacto con el Laboratorio	
INTOXIC	Cuando en la validación vemos un nivel plasmático de un fármaco por encima del rango terapéutico.	Se observa un nivel plasmático superior al rango terapéutico. Pueden aparecer efectos adversos asociados a estos valores. Si desea que se le realice ajuste de dosis y/o seguimiento de este paciente, póngase en contacto con el Laboratorio.	

5) **Comentarios de Monitorización de fármacos**, dando información de los parámetros farmacocinéticos del paciente y realizando ajuste de dosis. Estos comentarios no están codificados sino que exigen la elaboración directa por el Facultativo del Laboratorio tras el estudio del paciente.

**Ejemplo 1.**

Paciente con nivel plasmático de Fenitoina 7.3 microgramo/ml. Recomendación de dosificación para este paciente: 200 mg en la próxima dosis (16:00), en la siguiente dosis tomar 200 mg (24:00). Se recomienda seguir con su pauta de 1-1-2. Recomendamos hacer unos nuevos niveles dentro de 15 días.

**Ejemplo 2.**

Paciente con nivel plasmático de Digoxina 3.52 ng/ml. Recomendamos para este paciente pasar de 0.25 mg/ día (descansando sábado y domingo) a 0.125 mg cada 48 horas sin descanso semanal. Para poder calcular el día de comienzo de la medicación es necesario extraer nueva muestra Adjuntamos gráfica de la simulación hasta el 15 de Mayo.

**Ejemplo 3.**

Paciente con nivel plasmático de Fenitoina 13.9 microgramo/ml. La dosis actual mantiene rangos terapéuticos de fenitoina sin problemas. Seguir con la misma dosis mientras no cambien las circunstancias del paciente. En la grafica adjuntada se observa una ligera tendencia a la acumulación. Es recomendable volver a comprobar los niveles de fenitoina dentro de un mes.

Estamos en fase de añadir nuevos comentarios sobre marcadores tumorales, valores de referencia, perfil nutricional, hepatopatías.....etc.

Nos gustaría conocer la opinión sobre la idea, la opinión sobre los comentarios, qué otros comentarios utilizáis, ya que entre todos los comentarios aportados, podríamos hacer comentarios, por patologías, de gran interés. En resumen saber si estáis interesados en desarrollar en la medida de nuestras posibilidades el Informe Analítico y la relación con los Clínicos.

Fdo. Rafael Perea Carrasco  
Elena Bassas Baena de León  
Miguel Ángel Castaño López

Servicio de Laboratorio Clínico  
Hospital de Minas de Riotinto (Huelva)